

(19) 日本国特許庁 (J P)

(12) 公開特許公報 (A)

(11) 特許出願公開番号

特開平10-167765

(43) 公開日 平成10年(1998) 6月23日

(51) Int.Cl.⁴

識別記号

F I

C 0 3 C 17/32

B 0 8 B 17/04

B 6 0 J 1/00

B 6 0 S 1/02

// A 4 7 L 1/00

C 0 3 C 17/32

B 0 8 B 17/04

B 6 0 J 1/00

B 6 0 S 1/02

A 4 7 L 1/00

C

H

A

審査請求 未請求 請求項の数4 F D (全 3 頁)

(21) 出願番号

特願平9-62339

(22) 出願日

平成9年(1997) 2月27日

(31) 優先権主張番号

特願平8-286076

(32) 優先日

平8(1996)10月7日

(33) 優先権主張国

日本 (J P)

(71) 出願人 593080940

アルベス株式会社

大阪府大阪市中央区瓦町1丁目7番7号

(72) 発明者 植村 五司

奈良県奈良市六条西3丁目13番地29

(72) 発明者 調子 康雄

京都府宇治市明星町2丁目11番36

(54) 【発明の名称】 窓ガラスの汚損を防止する方法及び汚損防止用フィルム

(57) 【要約】

【目的】 窓ガラスの頑固な汚損をも手軽に且つ安全に除去し得る新規有用な方法を提供する。

【構成】 窓ガラスの外側及び／又は内側にプラスチックフィルムを貼付し、当該フィルムが汚損されたらこれを張り替える。フィルムの材質としては、ポリ塩化ビニル、ポリアクリル酸エステル、ポリエステル樹脂及びポリカーボネートが挙げられる。

【特許請求の範囲】

【請求項1】 窓ガラスの外側及び／又は内側にプラスチックフィルムを貼付し、当該フィルムが汚損されたらこれを張り替えることを特徴とする窓ガラスの汚損を防止する方法。

【請求項2】 窓ガラスが、車両用窓ガラスである請求項1に記載の窓ガラスの汚損を防止する方法。

【請求項3】 請求項1又は2に記載の窓ガラスの汚損を除去する方法に適用される汚損防止用フィルム。

【請求項4】 フィルムの材質が、ポリ塩化ビニル、ポリアクリル酸エステル、ポリエステル樹脂又はポリカーボネートである請求項3に記載の汚損防止用フィルム。

【発明の詳細な説明】

【0001】

【発明の属する技術分野】本発明は、窓ガラスの汚損を防止する方法及び汚損防止用フィルムに関する。

【0002】

【従来の技術】鉄道、バスなどの車両の窓ガラスは、長期の走行によって、埃や虫などの付着による汚ればかりでなく、鉄を主成分とする汚損物及びガラス素地に近いケイ酸質の汚れが次第にこびり付いてくる。これらは、数ミリ単位の白く丸い汚損となり、「鱗状汚損」と称される現象が発生する。この鱗状物質は、頑固な汚れとして車両の美観を損なうのみならず、乗客に対して景色を見にくくするなどの快適性を損なう原因となる。又、長期間放置すれば、たばこのヤニなどによって窓ガラスの内側も汚染される。

【0003】通常の汚れであれば、水洗い又は洗剤を使って、手作業で又は自動洗浄機によって洗い落としているが、上記鱗状物質ともなると、単なる洗剤を使つての洗浄では最早取れなくなり、ポリッシャーと呼ばれる研磨機で削り落としているのが現状である。

【0004】しかしながら、かかる汚損の除去作業は、大変な労力を要するばかりではなく、ガラスを傷つけて曇りの原因ともなっているため、鱗状物質を手軽に除去することは、電鉄各社の大きな課題となっている。

【0005】

【発明が解決しようとする課題】本発明は、上記課題を解決し、窓ガラスの頑固な汚損をも手軽に且つ安全に除去し得る新規有用な方法を提供することを目的とする。

【0006】

【課題を解決するための手段】本発明者らは、かかる課題を解決すべく鋭意検討の結果、窓ガラスに付着した汚れを除去するのではなく、先ず窓ガラスに汚れを付着させない措置を採用することにより、所定の効果が得られるとの発想の転換を図ることにより、かかる着想に基づいて本発明を完成するに至った。

【0007】即ち、本発明に係る窓ガラスの汚損を防止する方法は、窓ガラスの外側及び／又は内側に透明のプラスチックフィルムを貼付し、当該フィルムが汚損され

たらこれを張り替えることを特徴とする。

【0008】

【発明の実施の形態】本発明に係る方法が適用される窓ガラスとしては、鉄道、バス、トラックなどの車両用の窓ガラスが挙げられるが、同様の汚れが発生する船舶、ビル、建造物の窓ガラスへの適用も妨げられるものではない。

【0009】本発明に係るプラスチックフィルムの材質としては、所定の効果を奏する限り、特に限定されるものではないが、その特性上、美観を損なわないように透明性に優れ、又、屋外に長期間曝露されるため耐候性においても優れていることが望まれる。

【0010】かかるプラスチックフィルムの材質としては、ポリ塩化ビニル（例えば、軟質又は半硬質のポリ塩化ビニル）、ポリアクリル酸エステル、ポリエステル樹脂及びポリカーボネートが例示される。

【0011】又、当該フィルムにおいて、埃が付きにくくするためには、導電性に優れていることが好ましい。

【0012】導電性の改良は、導電性に優れた材質を選ぶと共に、当該プラスチックの材質に応じた帯電防止剤を適用することによっても達成される。

【0013】帯電防止剤としては、一般的な第4級アンモニウム塩、両性活性剤なども使用できるが、変色を嫌うので、耐熱性の良いポリエチレングリコール誘導体、ソルビタン誘導体が好ましく、通常、0.05～2PHR程度配合される。

【0014】又、プラスチックフィルムに紫外線吸収剤を配合することにより、夏期に車内の温度上昇を防ぐ効果が期待され、クーラーのエネルギーの節減につながる。

【0015】更に、本発明に係るフィルムは、剥離性に優れていることが好ましい。

【0016】プラスチックフィルムの厚さとしては、0.01～0.5mmが推奨される。

【0017】電鉄各社は、通常、1～2年で車検を行っており、このとき新しいフィルムを張り替えれば作業上効率的ではあるが、汚れが目立てば随時汚損されたフィルムを剥がして新しいフィルムを張り替えればよい。

【0018】

【実施例】以下に実施例を掲げて、本発明を詳しく説明する。

【0019】実施例1

清澄な車両用の窓ガラスに厚さ0.1mmの軟質ポリ塩化ビニルフィルムを貼付し、1年間屋外にて曝露した。その結果、そのフィルムの表面は汚れていたものの、透明性に変化はなく、黄変現象も認められなかった。当該フィルムを張り替えることにより、再び清澄な窓ガラスを得ることができた。

【0020】実施例2

清澄な車両用の窓ガラスに厚さ0.1mmのアクリルフィ

フィルムを貼付し、1年間屋外にて曝露した。その結果、そのフィルムの表面は汚れていたものの、透明性に変化はなく、黄変現象も認められなかった。当該フィルムを張り替えることにより、再び清澄な窓ガラスを得ることができた。

【0021】実施例3

清澄な車両用の窓ガラスに厚さ0.1mmのポリエチレンテレフタレートフィルムを貼付し、1年間屋外にて曝露した。その結果、そのフィルムの表面は汚れていたものの、透明性に変化はなく、黄変現象も認められなかつ

た。当該フィルムを張り替えることにより、再び清澄な窓ガラスを得ることができた。

【0022】

【発明の効果】本発明に係る方法を適用することにより、窓ガラスの汚損を手軽に且つ安全に防止することができ、その結果、従来、窓ガラスにこびり付いて容易に除去することができなかった頑固な汚れ（鱗状汚損）による窓ガラスの洗浄作業の労苦を大幅に軽減することができる。